2 2

DISSERTATIO MEDICA

DE

ARTE INFERENDI FEBRIM

QVAM

PRAESIDE

ANTONIO FRIDERICO DANCKWERTSIO

MEDICINAE DOCTORE

IN IVLEO MAIORI

D. V. AVG. MDCCXXXV.

PVBLICE DEFENDET

IOHANN WILHELM MARTINI

WERNIGEROD.

HELMSTADII

TYPIS PAVLI DIETERICI SCHNORRII
ACAD. TYPOGR.

VIRIS

ILLVSTRIBVS, EXCELLENTISSIMIS ET EXPERIENTISSIMIS

DOMINO

AVGVSTO IOANNI DE HVGO

POTENTISSIMI MAGNAE BRITANNIAE REGIS ARCHIATRO DIGNISSIMO

ET

DOMINO

PAVLO GOTTLIEB WERLHOFIO

MEDICO AVLAE HANNOVERANAE MERENTISSIMO

MAECENATIBVS MEIS AETERNVM DEVENERANDIS

CVM VOTO OMNIGENAE PROSPERITATIS EO, QVO PAR EST, PIETATIS ET OBSERVANTIAE CVLTV

HOC QVALECVNQVE

SACRVM VVLT

ANTONIVS FRIDERICVS DANCKWERTS.

PRAESES DISSERT.

DE
ARTE INFERENDI FEBRIM

§. I.

SAnat ſæpe natura morbum per febrim; ſic apoplexiam levem & paralyſin febre magna, maniam tertiana, aut quartana accedente ſolvi teſtis eſt experientia vid. BOERHAAV. Aphor. Sect. 1017. 1064. 1124.

§. II. Cum medicus ſit naturæ miniſter cognitus illi debet eſſe modus quo febris infertur. Dat modum hunc naturæ febris cognitio.

§. III. Quando partes maſſam ſanguineam conſtituentes maiorem in modum, quam in ſtatu naturali fit, in ſe invicem agunt, febris adeſt. Quan-

do hoc fieri per ſua ſigna cognoſcimus, febrim adeſſe cognoſcimus.

§. IV. Poſita natura febris in penetratione particularum maſſam ſanguineam componentium maiori in ſe invicem, quam in ſtatu naturali fit, (§. III.) patet, me exhibendo cauſas maioris motus ſanguinis, cauſas febris, perſequendo, quid fiat per motum hunc ſanguinis auctum, febris effectus explicuiſſe. Declaratis febris effectibus, ratio curæ paralyſis per febrim, deductis febrium cauſis, ratio artificii excitandæ febris in propatulo eſt.

§. V. Quamvis autem animus fuerit utrumque, tam modum inferendi febrim, quam quo tollat paralyſin pertractare: materiæ tamen dignitate commotus, poſterioris telum alio, ſi Deo placet, tempore pertexurus, iam prius pro tenuitate virium perſequor.

§. VI. Cauſa motus inteſtini ſanguinis præter naturalis pendet, vel ſolitarie a partibus ſanguinem componentibus, vel a motu partium ſolidarum & fibrarum noſtri corporis, vel ab utrisque ſimul. Motus ſolidorum maior motum maſſæ ſanguineæ inteſtinum auget, augendo actionem partium eiusdem & reactionem alternatim; contra per motum inteſtinum ſanguis rareſit, in ſolidorum parietes agit, hique per naturam generalem corporum & ſibi ſpecialem reagunt, unde alterutrum ut plurimum aut antecedere, aut conſequi, aut utrumque coniungi perſpicitur. a)

§. VII.

a) Exprimit idem Excellentiſſimus WERLHOFIVS in cautionibus ſuis

§. VII. Cauſa motus ſolidi ſæpe per §. præced. inteſtinum ſanguinis motum cauſam habet. Inteſtinus autem ſanguinis motus ſæpe fit a maiori ſolidorum corporis noſtri actione, quare ſæpius motus alter alterius cauſa eſt. Perinde ergo eſt, utrum prius; utrum poſterius pertractemus.

§. VIII. Motus partium ſolidarum aut fibrarum noſtri corporis in febre, fit per augmentum cauſarum per quas moventur in ſtatu naturali. Sunt vero cauſæ motus fibrarum in ſtatu naturali ſpirituum influxus, & naturalis fibræ elaſticitas. Fibra vero elaſtica dicitur, quæ actioni externæ reſiſtit, mutata tamen ab eadem ſe ex alia cauſa, quam ex pondere in priſtinum ſtatum reſtituit, ut eæ actiones, quæ ſanitatis effectus ſunt, decenter fieri queant.

§. IX. Fibra corporis noſtri perfecte elaſtica, hoc eſt, quæ vi externæ perfecte reſiſtit, non eſt perfecte naturaliter elaſtica, (§. præced.) quod ſenes exemplo ſuo docent & omnes qui vitæ generi duriori adſueti ſunt. Fibra corporis noſtri minus elaſtica, quam in ſtatu naturali eſſe debet, ea eſt, quæ magis a vi externa mutatur, & minus ſe in ſtatum priſtinum reſtituit, quam ut eæ actiones fieri queant, quæ ſanitatis effectus ſunt.

§. X. Actio, quam externam diximus, fit in fibras muſculares per fluida corporis noſtri. Talis ergo

medicis his verbis: Febres partim inteſtino illo fluidæ materiæ motu, partim excito ſolidorum attritu, motum viciſſim fluidorum incitante & moderante cum omnibus ſymtomatum, typorum, periodorum & effectuum admirandis evenire videntur.

mutatio fibræ, quæ fit ab actione externa, & reſtitutio in ſtatum priſtinum, reſpondentem præſupponit fluidi corporis noſtri actionem, ob definitionem fibræ naturaliter elaſticæ datam §. VIII. Vnde fibra viventis noſtræ machinæ non dici poteſt magis elaſtica absque relatione ad fluidum, hoc eſt, quin fibra magis exiſtente elaſtica etiam maior fluidi per vaſa motus, eadem minus exiſtente elaſtica etiam minor eiusdem motus per canales, quibus vehitur, pateat.

§. XI. Omne id, quod efficit, ut fibra corporis noſtri ita a fluido ſuo mutetur, & ita ſe in ſtatum priſtinum reſtituat, ut eæ actiones fieri queant, quæ ſanitatis effectus ſunt, ſtatum naturalem infert. (§. præced.) Quicunque ſtatum naturalem in præternaturalem ita mutare contendit, ut motus maior in corpore fiat, illum mutationem fibræ eiusdemque reſtitutionem augere oportet.

§. XII. Mutatio fibræ pendet a fluido eiusdemque actione, (§. X.) & a fibræ ſtatu, neque rigido, neque laxo nimis. Reſtitutio pendet ab eadem fibræ ſolidæ ratione, nempe a ſtatu fibrarum muſcularium neque rigido neque laxo nimis; a ſpirituum in easdem influxu; & ea fluidi conditione, quæ reſtitutioni huic non nimium reſiſtit.

§. XIII. Mutatio fibræ pendet a fluido eiusdemque actione: (§. X.) quando igitur fluida lente nimis moventur, tardior fit fibrarum mutatio, & cum mutationem hanc reſtitutio immediate exci-

piat,

piat, tardior reſtitutio, & fluidorum motus retardatio per (§. VIII.). Celerior moti oppoſita eſt ratio.

§. XIV. Fluido minori copia in corpore exiſtente, fit tardior fibrarum actio, non enim in fluido fit talis vaſorum mutatio, qualis in ſtatu naturali fieri debet, hinc nec talis reſtitutio. (§. XI.XII.) Abundante fluidi copia, aut decente & adeo minori copia, ſed rarefacta exiſtente, idem fit ob (§. XI.) & fibræ naturam, quæ ex extenſione vim ſuam ſe contrahendi amittit, & flaccida evadit. Viſciditate peccans liquor arteriis vectus, impedit fibrarum reſtitutionem.

§. XV. Febris eſt ſtatus præter naturalis, cuius maiorem inteſtinum motum ex parte ex maiori, quam ſtatu naturali fit, fibrarum ſolidarum actione derivavimus (§. VI.)

§. XVI. Remotis impedimentis motus maioris præter naturalis ſolidi, maior fit motus in ſolidis. Quicquid ergo tarditatem fluidi, quicquid minorem eiusdem copiam, quicquid abundantiam eiusdem & viſciditatem ita corrigit; ut maior fiat vaſorum parietum mutatio & reſtitutio ſimul, aut ut celerior fiat hæc mutatio, quam quæ fit in ſtatu naturali, ille febrim inducit; non minus qui ſtatum fibræ nimis rigidum vel nimis laxum ita emendat, ut celerior mutatio, aut maior ſolidi & mutatio & reſtitutio ſimul accidat, quam in ſtatu naturali fit, & actionem ſpirituum in fibras muſculares acuit, is infert fibrim.

 Per-

Perſpicitur autem ex præcedentibus, rarius fieri poſſe, ut ex remota una cauſa, tanquam febris impedimento, febris producatur, ſed ad plures reſpiciendum eſſe, quare impendenda mihi eſt opera, ut modum ſingula ſolidorum motus impedimenta removendi recte exhibeam; Sic enim omnes cauſæ quæ fibras reddunt magis elaſticas, quam in ſtatu naturali ſunt, patebunt.

§. XVII. Tardior humorum circuitus, ſi cauſa eſt inertis fibræ ſolidæ, corrigendus obvenit. Fit iſtud augendo eius inteſtinum motum, qui quomodo obtineatur infra patebit; minuendo copiam abundantem; augendo deficientem.

§. XVIII. Minuitur humorum noſtrorum copia, imminutis ingeſtis, excretionibus promotis, præſertim autem inſenſibili, quippe quæ partes quinque ingeſtorum in octo diviſorum exæquat; b) inſtitutis evacuantibus, & denique rarefactione coercita. Fit excretionum promotio vel ab aſſumtu ciborum tenuium facillime in homogeneam noſtram maſſam mutandorum, derivatione in locum, quo excretio fieri debet, quod imminuta reſiſtentia obtinetur, aucto inteſtino motu. Ex evacuantibus ea eligimus, quæ plurimas habent indicationes, ſic ſi nihil amplius niſi ſimplex evacuatio indicatur, vena ſecanda. Secundæ vero indicationi, quæ excretiones promovet ſatisfacturi, aut de certa quadam materia præ reliquis evacuanda ſolliciti, per alvum, poros & meatum urinarium. §. XIX.

b) Autore Sanctorio. Quantitas ciborum & potus eſt in Anglia ad perſpirationis quantitatem ut 22. ad 10. monente Keilio.

§. XIX. Coercetur rarefactio (§. XVIII.) per ea, quæ aëris in ſanguine contenti expanſionem nimiam prohibent. Prohibent autem aëris in ſanguine contenti expanſionem nimiam, quæ abſolute aëris elaterem minuunt; quæ cauſas expanſionis maioris alio modo, quam reſiſtentiam minorem reddendo, tollunt: cum ergo cauſæ expanſionis aëris in ſanguine ignis ſit, ſequitur omne illud, quod vel igni materiam ſubducit, vel motum ſulphurearum partium impedit rarefactioni ſanguinis obſtare. Supervacaneum foret, quæ hæc ſint e phyſicis mutuari. Augent vires expanſioni contranitentes pondus externe corpus noſtrum ambientium. Sunt hæc veſtimenta ponderoſa, arcte circum corpus ducta & conſtricta, præcipue autem aër externus gravior, ipſa partium maior cohæſio & fibræ fortiores. Maior aeris in ſanguine incluſi expanſio augetur per ea, quæ dictis ſunt contraria.

§. XX. Sic patet ratio, quomodo ſecundam indicationem obtineamus, (§. XVI.) & ſimul perſpicitur ſecundum & tertium indicatum (§. XVII.) idem eſſe cum ſecundo & tertio §. XVI. Hinc eadem ratione præſtamus effecta.

§. XXI. Viſciditas nimia maſſæ ſanguineæ pendet a particulis fixioribus ſpecifice gravioribus, quas ſolutas tenet. Quo maior harum partium & inter ſe, & cum fluido ſuo menſtruo eſt cohæſio, eo maior eſt eiusdem cohæſio quam viſciditatem dicimus.

§. XXII. Corrigunt viſciditatem hanc nimiam

omnia

omnia, quæ partibus hiſce alias ſpecifice leviores interponunt, & ob figuram partium mutatam contaćtum minorem præbent. Sunt ea diluentia, quorum optimum, & fere ſolum, aqua eſt. Cetera enim inter ſe differunt, prout cum aqua magis aut minus conveniunt, hoc eſt plures, aut pauciores partes in ſe ſolutas vehunt, unde ſolida minus dura, & non multum alimenti præbentia, & ea, quæ ſuccoſa ſunt, qualia regnum vegetabile nobis maxime ſubminiſtrat, in eminente viſcido commendantur: c) ſunt etiam in hunc numerum referenda, quæ fixiorem ſalium naturam in balſamicam, diaphoreticam, volatilem, mediam vertunt, id quod per eiusmodi ſalia, quæ illis, quæ in corpore eminent contraria ſunt, & vi vitæ mutari poſſunt, obtinetur. Sunt enim ſalia, quæ a viribus naturæ noſtræ plane in ammoniacalia transmutari nequeunt; ſunt, quæ ægre mutantur. Corrigunt denique viſcidum, ſulphurea ipſa minus cohærentia. Ea, quæ pluribus indicatis ſimul ſatisfaciunt, ſunt optima; aquæ ergo minerales tam per ſe propinatæ, quam ſale alio antea ſaturatiores redditæ divinam opem adferunt d)

§. XXIII. Sunt autem ſalia contraria, quæ ad viſciditatem auferendam commendamus, cuius ratio inde mutuanda, quod viſciditas, lentor, tenacitas ſanguinis ex ſimplici ſalium natura, & non ex com-

poſita

c) Sunt iſtæ, herbæ & radices aquoſæ, ſuboleoſæ, ſubfarinoſæ, molles, ſucci fructuum maturorum, ceraſa, poma, ficus, fragæ, perſica mala, rubi idæi, fructus, ribeſiæ & alia.

d) vid. WERLHOF. Illuſtr. obſerv. de febrib. §. XIIX. & not. b.

poſita media intelligantur. Vt illuſtratio accedat, ſint acida quæ prædominantur in corpore, orta, vel primæ culinæ vitiis, vel eadem creantia, quod perinde eſt, ſufficit ſcire, quod quando ſecreta e glandulis primarum viarum menſtrua ad acidorum quam alcalicorum naturam, magis quam par eſt, accedunt, maior tunc ex acida ſua natura actio fiat. Ex natura acidorum eſt terrea reſolvere, ſulphurea intacta relinquere; ſoluta ergo & allata ſanguini terrea ſanguinem conſpurcant, acida ipſa & ſalia generatim imbibunt, ſanguis fit tenax non modo ab admixta terra, ſed etiam a defectu partium ſpecifice leviorum, ſulphurearum nempe blandarum temperantium, omnes unde demum minuuntur ſecretiones & excretiones, fit partium flacciditas, torpor, ad motum inertia, & ſexcenta alia. Hac rerum facie, alcalica noſtris humoribus addita miſcentur acidis ſalibus, quippe quibus, quantumvis volatilibus, magis adhærent, quam acidis, e) Mutata natura ſanguinis mutantur ſecretiones, fontes malorum. Patet iam quoque ratio, quomodo, prædominantibus alcalicis in corpore, acida admixta corpus humanum ad ſtatum naturalem reducant, ex alcalicorum natura & præcedentibus.

§. XXIV. Rigidam nimis fibram (§. XVI.) & fortem corrigunt, quæ (§. XXII.) viſciditatem tollere diximus & otia. Laxam & debilem emen-

 dant

e) vid. Tab. GEOFFR. qua diverſam diverſarum corporum rationem in diverſis ſubſtantiis obſervatam exhibet dans les memoires de l' academie Royale des ſciences d'annee 1718. *p. 268.* & *1720. p. 24.*

dant (§. XVI.) cauſæ fibræ rigidæ, quæ, notante Clariſſimo BOERHAAVIO, ſunt alimenta meraciora bene nutrientia, auctus motus, medicamenta acido auſtera, ſpirituoſa fermentata prudenter & leniter uſurpata, diſtractio fibræ nimia vitata.

§. XXV. Spirituum influxus (§. XVI.) in motus organa pendet a decente eorundem ſecretione, & non influxum impediente quadam reſiſtentia. Fit ſufficiens ſpirituum ſecretio, quando celer ſatis liquoris ſanguinei eſt circuitus, quando ſatis fluidus tam univerſalis, quam particularis. Obtinetur celerior liquoris ſanguinei circuitus, per (§. XVII. & XVIII.) decens fluiditas per (§. XX.) Quando enim ſanguis eſt decenter fluidus, etiam iuſta eiusdem craſis adeſt, id quod ex eodem hoc (§. XX.) patet.

§. XXVI. Reſiſtentia, quæ ſpirituum influxui impedimento eſt, removetur per ea, quæ fibram rigidam nimis corrigunt, quod fit, ea in uſum vocando, quæ (§. XXIV.) habet. Rigida influxum ſpirituum impedit, contranitendo per arctam partium ſuarum cohæſionem, quam ſpiritus ſuperare nequeunt. Laxa fibra collabitur, nec ſuas ſuſtinet partes, magis in liquidum nerveum eis ſuſtentandis impar agentes.

§. XXVII. Sunt reſiſtentia influxui ſpirituum maiori, quam qui ſtatu naturali eſſe ſolet, ipſius fluidi nervei partes, partes quæ ſequuntur retardantes. Eſt ergo inprimis frictio, quæ ſpirituum influxum maiorem in motus organa reddere valet.

§. XXVIII.

§. XXVIII. Perſpicitur hiſce corpori vegeto, iuvenili, robuſto, & quibus fibræ elaſticæ ſunt, quibus ſanguis denſior, ad corpus ratione habita, & celerior ſanguinis motus, facilius ſolidorum motus maiores inferri poſſe, contra molles, imbecilles, ſenes, infantes, omnem ſæpe artem, machinam, remedia eludere ob (§. XXVI.)

§. XXIX. Explicatum eſt, quomodo fibræ elaſticitas & eiusdem actio in corpore producatur, idque eam ob cauſam, ut ratio motus inteſtini partium maſſæ ſanguineæ a fibrarum ſolidarum actione pendens, clarius eluceſcat. Tranſimus iam ad ea, quæ liquoribus noſtris addita, per ſe motum inteſtinum & actionem partium conſtituentium, & actionem partium in ſe invicem (§. XV.) unde febris oritur, augent.

§. XXX. Actio partium humorum noſtrorum in ſe invicem pendet a diverſa partium earundem adhæſione. Adhæſio autem pendet non modo a gravitate ſpecifica partium, ſed etiam a ſuperficie particularum, & hinc pendente numero punctorum contactus, qui etiam variat, prout plures, aut pauciores partes contactum impediunt, aut ſatis minutæ vacuis interſtitiis immixtæ eandem augent f). Cum autem maſſa ſanguinea noſtra ſit admodum heterogenea, eaque heterogeneitas pro cuiusvis hominis ætate, pro ſexus ratione, pro vitæ genere, pro varia alimentorum conditione, pro ſpeciali cuiusvis hominis

 indole

f) Vid. HAMBERG. *Elem. phyſ.* §. 186.

indole differat, diverſam in diverſis, quin etiam in iisdem partium humorum noſtrorum actionem perſpicimus. g)

§. XXXI. In omni maiori partium maſſæ ſanguineæ actione eſt maior adhæſio & penetratio earundem ſimul in ſe invicem. Quicquid ergo & adhæſionem, & penetrationem particularum humorum noſtrorum ſimul auget, id maiorem eorum actionem promovet.

§. XXXII. Augetur adhæſio per ea, quæ contactum immediatum partium maiorem reddunt, ſunt partes hæ, quarum adhæſio promovetur, vel omnes, vel quædam tantum reſpectu huius aut illius corporis magis adhærentes dictæ.

§. XXXIII. Contactum immediatum partium maiorem reddunt vis maior, & actio fibrarum ſolidarum: (§. VII. VIII. ſqq.) Augent ergo vis, & actio fibrarum ſolidarum maior inteſtinum motum.

§. XXXIV. Illud quod intermedium partium adhæſionem maxime minuit ſerum eſt, ea copia cum ſanguine mixtum, ut ſecundum Hombergii experimenta, quæ extant dans les memoires de l' academie des ſciences d' annee 1712. pag. 9. ad 18. ſit in relatione ad ſalia, ut 1000. ad 3., ad terreas, ut 1000. ad 21½., ad ſulphureas ut 1000. ad 25, vel 30. Seri autem nomine non partem illam ſanguini ſupernatantem, ſaturatam intelligimus; ſed illam quam Hombergius deſtillando recepit, partem limpidiorem, & aquæ inſtar

g) Vid. quæ not. a extant.

inſtar purioris defecatiſſimam. Vnde ſerum tale ſanguini mixtum intime, & ſingulis ſanguinis minimis particulis interpoſitum, adhæſionem partium reliquarum minorem reddit. h)

§. XXXV. Dum ablatum impedimentum adhæſionis adhæſionem promovet, patet clarius ratio, quomodo maior omnium ſanguinis partium fiat adhæſio, imminuta ſeri copia.

§. XXXVI. Maxime per purgantia imminuitur ſeri copia, unde quomodo fiat, ut ſero deficiente purgatio celebrata febrim revocet intelligitur.

§. XXXVII. Sulphureas corporis noſtri partes non eas dicimus, quas quotidie ſulphurearum nomine inſignimus, corpora admodum compoſita, ſed eæ ſanguinis partes hoc nomine veniunt, quæ dicuntur igneæ. Tale ſulphur eſt corpus omnium ſpecifice leviſſimum, inflammabile. Adeſt huius maior in ſanguine copia, quam experimentando invenire potuit Hombergius ob naturam ſulphuris, & experimenti rationem. Impedit hoc ſulphur ob gravitatem ſuam ſpecificam leviſſimam cohæſionem partium inter ſe, ita ut maxime per id ſanguis diviſus, canales anguſtiſſimos, & loca inacceſſa tranſeat. In motum redactum, contentum in ſanguine aërem reddit magis elaſticum, qui & ex elaſticitate ſua aucta, & ex imminuta reſiſtentia interſtitia quibus includitur maiora reddit, unde particulæ rurſus aliæ liberantur,

h) Conſtant enim ex particulis aqueis, terreis, igneis atque aëreis Memoire de l' academie Royale 1703. pag. 37.

aliæ aliis apponuntur, aliarum in alias fit penetratio, donec ſulphureæ eum in modum ſint diſſipatæ, ut maiori rarefactioni non ſufficiant, & per amiſſas partes præcipue ſeroſas, ea humorum noſtrorum ſit facta cohæſio, ut & aër expanſus coerceatur, & novæ non liberentur partes ſulphureæ.

§. XXXVIII. Hinc ſunt ſulphureæ, quæ maiori, quam par eſt, copia e ſanguine noſtro diſſipatæ omnium partium maiorem cohæſionem reddunt, id quod etiam de ſero §. XXXIV. demonſtratum eſt.

§. XXXIX. Quicquid impedit, quo minus ſulphureæ particulæ in corpus ingerantur, aut efficit, ut maior earum ſit tranſitus in aërem, id cohæſionem omnium maſſæ ſanguineæ partium maiorem reddit (§. XXXVI.)

§. XL. Particulæ quædam quibusdam magis quam reliquis adhærere poſſunt, & quicquid hoc efficit, id tantum partium quarundam cohæſionem promovet. Fit hoc addendo partes eiusmodi, quibus ea corpora magis adhærent, quam aliis. Sit ſulphur quod ſanguini noſtro addimus, & adhærebit illud ſali fixo (ſi adeſt in ſanguine, nam vitæ viribus mutatur,) magis quam volatilibus: Sit ſal fixum quod addimus humoribus noſtris, & maior eiusdem cum ceteris ſalibus, quam cum ſulphure erit adhæſio: Sit terra addita liquoribus, & adhærebit illa maxime principio ſulphureo, quod a ſulphure ipſo diſtinguimus, poſt hoc ſali fixo & volatili. Adhæret autem omnium maxime acido vitriolico, quod tamen niſi recens ſumtum non reperitur in corpore.

§. XLI.

§. XLI. Penetrationem partium in ſe invicem augent omnia, quæ adhæſionem augent, (§. xxxii.) hinc ſunt ea: actio maior fibrarum ſolidi; (§. xxxiii.) quæcunque omnes maſſæ ſanguineæ partes magis cohærentes reddunt; (§. xxxiii. xxxvii.) & quæ quarundem tantum contactum augent. (§. xxxix.) Dum vero ad penetrationem quid magis requiratur, quam maior adhæſio, iam quid hoc ſit videbimus.

§. XLII. Eſt vero illud, ut altera particula altera ſit longe minor, ut non multum gravitate ſpecifica a ſe invicem ſit diverſa, ut corpus penetrandum non admodum cohæreat, aut ſaltim poros habeat copioſiores, aut corpori penetranti non anguſtos nimium, nec nimium amplos. Singulæ hæ theſes ſunt phyſica principia, ex phyſicis demonſtranda, e quibus Excellentiſſimus HAMBERGERVS mixtionem corporum & ſeparationem eorundem primus deduxit.

§. XLIII. Corpora quo ſunt ſimpliciora, eo magis penetrabunt, quo magis compoſita eo minus (§. xli.); hinc etiam ſalia ſimpliciora magis agunt in corpus, quam compoſita & media. Alcalica & acida, quo minus alieni admixti habent, eo magis ſe inſinuabunt in corpora.

§. XLIV. Quando particula quædam ita aliam tangit, ut maiore ſit eiusdem in illam actio, quam ea eſt, quæ contraria dicitur, nec maior datur a corpore penetrando reſiſtentia penetrat. Particulæ ergo minimæ, quarum magnitudo penetrationi per poros non obſtat ſpecifice graviores, appoſitæ, alii pe-

ne-

netrandæ, quamvis leviori, niſi actio contraria maior ſit, in eam ſe inſinuabunt. Eſt autem hæc inſinuatio maior in eam particulam, quæ a gravitate ſpecifica ſe inſinuantis in poros aut interſtitia non admodum eſt diverſa; (§. XLI.) unde mercurius, antimonium, cinnabaris, & quæ vel metalla ſunt, vel quid metalli continent, in corpus noſtrum aſſumta, pertinaciſſimas obſtructiones, quæ vel in ultimi generis vaſis ſunt, & cetera remedia, quæcunque ſunt, eludunt, profligant.

§. XLV. Corpora ergo ſpecifice graviora (§. præcedens) non in omnes maſſæ ſanguineæ partes æquali vi agere facile intelligitur, ſed eſt hæc penetratio in varias particulas varia, pro variantibus adhæſionis & penetrationis regulis (§. XXXII. XXXIII. ſqq. XLI.): penetrat tamen ſæpe particula in quas non penetraſſet, ſi ſola manſiſſet, idque fit, dum vel leviora corpora gravius cingunt, unde ex maiori maſſa agentia penetrant, vel accedente cauſa penetrationis (§. XXXIII.), niſi quid obſtet (§. XLI.)

§. XLVI. Specifice leviora minorem habent in agendo vim, cum ergo ſulphurea corpora, quatenus talia, extra omnem dubitationem ſint leviora, patet etiam clarius, minimam eorundem vim eſſe, inter omnes maſſæ ſanguineæ partes, niſi ex maiori copia ita agant, ut §. XLIV. dictum eſt.

§. XLVII. Corpora terreſtria, quæ in maſſa ſanguinea noſtra nullum dant ob naturam ſuam, quam cum omnibus terris, quatenus ſunt terræ com-

munem

munem habent, ſaporem aut odorem, ex quo ſolo, maior particularum huius generis magnitudo apparet. Adhærent ſalia fluidorum noſtrorum magis ſalibus volatilibus & fixis, quam terris, unde etiam minor partium terreſtrium actio patet; nec minus ratio cur terræ dicantur inertes. (i)

§. XLVIII. Particularum ſalium ſpecifica gravitas, & ſubtilitas maior, de qua teſtatur ſapor & odor, ſæpe maxime eminens, adhæſionem & penetrationem maiorem efficit. Augetur harum actio, quando ex maiori maſſa agant, quod fit, dum ſe corpori ſpecifice graviori minimo aſſociant. Præſertim autem partium ſalinarum alcalicarum ſubtilitas maior, ex celerrima penetratione earundem in acidorum interſtitia colligitur. k)

§. XLIX. Sunt etiam partes maſſam ſanguineam conſtituentes aëreæ, quæ cum ſpecifice leviſſimæ ſint omnium, minime penetrabunt, & in reliquas partes, niſi ex alia cauſa, quam ex adhæſione non admodum agent. Fit tamen ſæpe maior partium maſſæ ſanguineæ in ſe invicem actio & penetratio, per expanſum aërem, extendentem fibras, quibus motus ſanguinis progreſſivus abſolvitur, inteſtinus increſcit, (§. XX.) & diviſionem partium quarum poris incluſus erat.

i) Vid. FUNDAM. *Chem. Illuſtr.* STAHL. *adductis experimentis pag. 25. & 23.* HAMBERG. *Elem. phyſ. §. 249.* GEOFFR. *Tab.* rationum quoad cohæſionem in diverſis ſubſtantiis obſervatarum. Memoires des ſciences d' annèe 1718. pag. 268.

k) Vid. diſſert. Excellentiſſimi HAMBERGERI de penetratione ſalis alcali in interſtitia ſalis acidi *Phyſic. Cap. IV. §. 220. 221. ſqq.* quibus modus quo veritas hæc inventa eſt oſtenditur.

§.L. Cum calor oriatur in corpore humano, quando fluidum canalibus ſuis contentum in parietes canalium agat, (per princip. phyſica) & actio particularum fluidi in ſe invicem maior eſſe poſſit absque actione eiusdem in vaſa maiori: quin etiam hæc in vaſa actio minor ſit, quando particulæ fluidi vel ex alia cauſa, quam §. XXXIII. dictum eſt, vel non nimis diu in ſe invicem agunt, patet in actione ipſa partium maſſæ ſanguineæ frigus poſſe occupare artus, auctum pro maiori partium maſſæ ſanguineæ in ſe actione.

§. LI. Eſt imminuenda ſeri copia per §. XXXIV. Fit hoc per inſtitutas evacuationes, per ſudorem, urinam, ſalivam & alvum, & non ea copia aſſumtas partes, quibus ſerum amiſſum ſarcitur. Quæ hæc evacuantia ſint lippis & tonſoribus nota non apponere libet, ne filum diſſertationis longius fiat. Hic per imminutam ſeri copiam modus excitandæ febris caute admodum eligendus, ne febrim cum morte provocemus, aut obſtructionem minorem auferre ſolliciti maiorem adferamus.

§. LII. Extat §. XXXVII. de ſulphureis: Quicquid impedit, quo minus ſulphureæ particulæ copioſe in corpus ingerantur, aut efficit, ut maior earum ſit tranſitus in aërem, id omnium partium maſſæ ſanguineæ maiorem cohæſionem reddit. Cum igitur ex phyſicis doceamus maiorem penetrationem maiorem cohæſionem præſupponere, indicatum noſtrum eſt, ad maiorem partium maſſæ ſanguineæ penetrationem efficiendam, corpus cavere a ſulphureis. Confirmatur idem hoc indicatum ex §. XXXVII. & XLVIII.

§.LIII.

§. LIII. Nihilominus ſulphureas partes actionem partium promovere aërem incluſum reddendo elaſticum §. XLIX. teſtatur. Videndum igitur, an aër ſanguinea maſſa contentus fieri poſſit elaſticus ex alia cauſa, quam ex ſulphurearum internarum actione. Docet hoc vi oppoſitorum §. XIX, ubi extat: Augere vires expanſioni contranitentes pondus externe corpus noſtrum ambientium, ipſam partium maiorem cohæſionem & fibras fortiores.

§. LIV. Quicquid igitur pondus aëris corpus noſtrum cingentis minuit, quicquid ipſam partium cohæſionem minorem & fibras laxiores reddit, iſtud quoque aëris ſanguine contenti rarefactionem efficit ob §. præcedentem.

§. LV. Minuimus pondus aëris externi colendo loca altiora, & radiis ſolaribus ſæpe irradiata, non paludoſa, & non vapores, quamvis non per ſe venenoſos, frequenter ſpirantia. Indicato autem, nempe fibrarum laxationi & cohæſionis imminutioni non melius ſatisfacimus, quam balnea calida in uſum vocando.

§. LVI. Conſtat ex §. XLVIII, addita liquoribus noſtris ſalia, motum inteſtinum maiorem reddere, idque ob gravitatem ſuam ſpecificam & ſubtilitatem. Ex his generatim maior ſalium in omnes maſſæ ſanguineæ partes conſtituentes adhæſio intelligitur.

§. LVII. Differt adhæſio hæc & penetratio, pro diverſa diverſorum corporum maſſæ ſanguineæ noſtræ mixtorum natura, quod ſupra allata docent (§. XXXII. ſqq.)

§. LVIII. Maxima ſalium eſt ad ſe invicem adhæſio & penetratio. Teſtatur de adhæſione eorum maiori

iori ad ſe invicem STAHLII experimentum de ſpiritu nitri in quo metalla ſolvit, & rurſus ſeparat ex eo, in ſuis fundamentis Chemiæ pag. 26. 23. Maxima eſt etiam eorundem in ſe penetratio teſte oculo.

§. LIX. Penetrant alcalica in acidorum interſtitia non contra; cum ergo in penetratione partium ſanguinis maiori febris naturam poſuerimus, (§. III.) & de acidis pateat, quod non in acidorum interſtitia intrent; perſpicitur, nos, ut ſalium in ſe invicem in corpore humano maiorem penetrationem efficiamus contraria eminenti ſali debere eligere.

§. LX. Salium contrariorum electio præſupponit cognitionem certam, & veram cuius generis illa ſint, quæ eminent. Diagnoſis hæc inſtituenda conſiderando modum γενεσεως horum ſalium, & eorundem effectus, utrumque pluribus perſequi non noſtri eſt inſtituti, ſed ablegatum volumus lectorem ad nitidiſſimos magni BOERHVAAV. aphoriſmos §. 60. ad 68. & §. 76. ad 91.

§. LXI. Nullum adeſt medicamentorum genus, quod non ad inferendam, & auferendam febrim facere poſſit (vi præcedentium). Diverſus hic, & contrarius effectus a diverſa fluidarum & ſolidarum partium qualitate, & a diverſo ad ſe invicem reſpectu pendet. Quisquis ergo optime conſtitutionem corporis individui novit, is optime illi ipſi febrim inferre poterit.

§. LXII. Typus febris ex actione partium maſſam ſanguineam conſtituentium maiori, quam ea eſt, quæ in ſtatu naturali fit, ceſſante & incipiente rurſus, determinatur; unde typus febris in ſe ſpectatus non morbum ſolvit, nec typi tractatio ad ſphæram diſſertationis noſtræ pertinet.

§. LXIII. Contraria ſe habent ratione contraria; patet ergo ſimul ex hac diſſertatione febrim auferendi modus.

§. LXIV. Coronidem iam imponimus levidenſi huic ſcripto, tantum enim modo ſcriptum voluimus, quantum ad cetera inde deducenda ſufficit.

SOLI DEO LAVS ET GLORIA.